

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Pat ntschrift  
⑪ DE 3133176 C1

⑤ Int. Cl. 3:  
G05B 15/00  
A 47 L 15/46  
D 06 F 33/02

⑳ Aktenzeichen: P 31 33 176.9-52  
㉑ Anmeldetag: 21. 8. 81  
㉒ Offenlegungstag: —  
㉓ Veröffentlichungstag: 28. 10. 82

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑬ Patentinhaber:  
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 7000 Stuttgart, DE

⑭ Erfinder:  
Steck, Wolfgang, Dipl.-Ing., 7928 Giengen, DE

⑮ Entgegenhaltungen:  
DE-OS 27 29 809  
DE-OS 22 64 180

⑯ Anzeige- und Bedieneinheit für rechnergesteuerte, elektrische Haushaltgeräte

DE 3133176 C1

DE 3133176 C1

FIG. 1

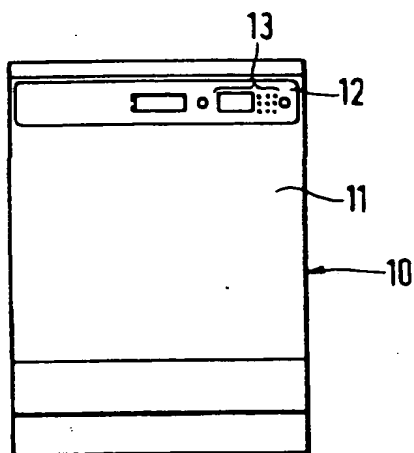
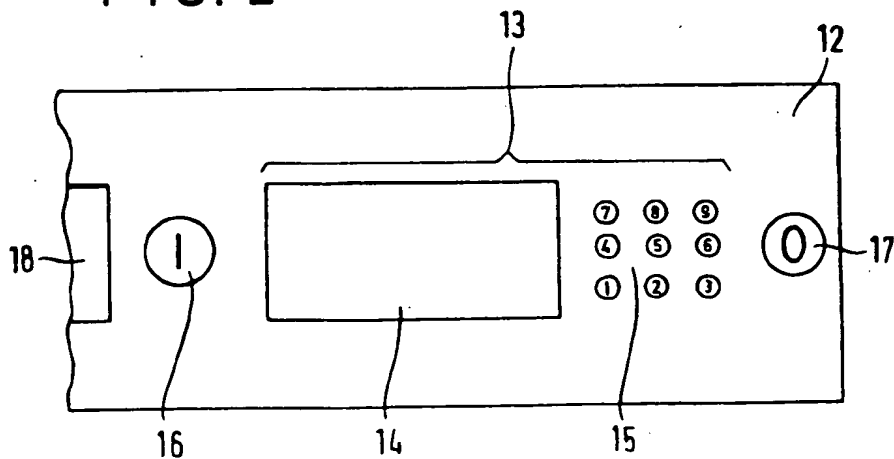


FIG. 2



## Patentsanspruch:

Anzeige- und Bedieneinheit für rechnergesteuerte, elektrische Haushaltgeräte, insbesondere Geschirrspül-, Waschmaschinen, Herde und dgl. mit einem alpha-numerischen Display zur Anzeige von Kriterien zur Programmzusammenstellung, von Betriebsdaten und dgl. sowie einer Bedientastatur, dadurch gekennzeichnet, daß die Sprache der Anzeige mittels der Tastatur (15) auswählbar ist.

Die Erfindung betrifft eine Anzeige- und Bedieneinheit für rechnergesteuerte, elektrische Haushaltgeräte, insbesondere Geschirrspül-, Waschmaschinen, Herde und dgl. mit einem alpha-numerischen Display zur Anzeige von Kriterien zur Programmzusammenstellung, von Betriebsdaten und dgl. sowie einer Bedientastatur.

Es ist aus der DE-OS 28 24 973 eine derartige Anzeige- und Bedieneinheit bekannt, bei der entsprechend der Beschickung des Haushaltgerätes und/oder betriebsmäßiger Voraussetzungen vorgegebene Programme anwählbar oder Programmzusammenstellungen einsteuerbar sind. Dabei werden dem Bedienenden des Gerätes von einer vorprogrammierten Steuerung über das Display mit alpha-numerischen Zeichen und/oder Symbolen in zeitlicher Folge sowohl Funktionsanweisungen als auch Programmvorschläge angeboten und durch Betätigung zugehöriger Schaltelemente ausgewählt. Sofern mittels des Displays Wörter zur Anzeige gebracht werden, ist bei dieser bekannten Einrichtung die Anwendung auf lediglich ein Sprachgebiet beschränkt, da eine Umprogrammierung des Rechners auf andere Sprachen nicht vorgesehen ist. Bei der Anzeige von Symbolen ergibt sich der Nachteil, daß diese erläuterungsbedürftig sind und mitunter zu Mißverständnissen über ihren Bedeutungsinhalt führen können.

Ferner ist aus der DE-OS 27 29 809 ein Apparat mit Tasten und Ablesfenster bekannt, der zur Verständigung zwischen Personen, die zwei verschiedene Sprachen sprechen, die über eine beschriftete Tastatur in der einen Sprache eingegebenen Worte und Sätze mittels Knopfdruck in der anderen Sprache in einem Ablesfenster zur Anzeige bringt.

Schließlich ist aus der DE-OS 22 64 180 ein Sprachenpuzzle bekannt, das zum Erlernen von Fremdsprachen eine Grundfläche mit in einer Sprache eingedruckten Wörtern aufweist, wobei die Grundfläche durch Einlegeblätter abdeckbar ist, welche die Begriffe der Grundfläche in anderen Sprachen wiedergeben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem rechnergesteuerten Haushaltgerät auf einfache Weise die Anzeige des Displays auf die Sprache des Bedienenden umstellen zu können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Sprache der Anzeige mittels der Tastatur auswählbar ist. Dies hat den Vorteil, daß werkseitig einheitlich programmierte Haushaltgeräte vertrieben werden können, bei denen der Käufer anhand eines beispielsweise aus der Betriebsanleitung des Gerätes ersichtlichen Codes die Sprache der Anzeige mittels der Tastatur auswählen kann. Hiermit ist eine erhebliche Vereinfachung der Fertigung, der Lagerhaltung und des Vertriebes derartig ausgestatteter Haushaltgeräte mög-

lich. Bei der Anzeige- und Bedieneinheit nach der Erfindung soll es sich nicht um einen sogenannten »Sprechenden Computer« handeln.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Frontansicht einer Geschirrspülmaschine mit der an einer Maschinenblende angeordneten, erfindungsgemäßen Anzeige- und Bedieneinheit und

Fig. 2 eine Darstellung der Anzeige- und Bedieneinheit in größerem Maßstab als in Fig. 1.

In Fig. 1 ist mit 10 eine Geschirrspülmaschine bezeichnet, die an der oberen Randzone ihrer Tür 11 eine Blende 12 trägt. In dieser Blende 12 ist eine Anzeige- und Bedieneinheit 13 mit einem alpha-numerischen Display 14 sowie einer Bedientastatur 15 in Form einer 3 x 3 Matrix integriert (Fig. 2). Die Tasten der Bedientastatur 15 sind mit den Zahlen 1 bis 9 beschriftet. Ansonsten ist die Blende 12 im Hinblick auf Angaben zur Bedienung der Maschine 10 beschriftungsfrei. Außerdem ist die Blende 12 mit einer Taste 16 zum Einschalten der Maschine, einer Ausschalt-Taste 17 sowie einer Griffmulde 18 zum Betätigen der Tür 11 versehen.

Die der Anzeige- und Bedieneinheit 13 der Geschirrspülmaschine 10 zugrundeliegende, nicht dargestellte Schaltung beinhaltet einen Mikrocomputer, der einerseits mit den Matrixtasten der Bedientastatur 15 und andererseits über eine Treiberelektronik und einen Charaktergenerator mit dem Display 14 verbunden ist.

Nach dem Beladen der Geschirrspülmaschine 10 mit zu reinigendem Geschirr und dem Betätigen der »Ein-«Taste 16 findet zur Programmzusammenstellung in an sich bekannter Weise folgender Dialog zwischen der Maschine und dem Bedienenden statt:

Auf dem Display 14 wird das Kriterium »Beladung« mit den drei Wahlmöglichkeiten für volle, normale und geringe Beladung unter gleichzeitiger Angabe der Nummer der zu betätigenden Taste der Bedientastatur 15 angezeigt:

Beladung	?
voll	1
normal	2
gering	3

Nachdem der Bedienende beispielsweise die Taste 1 für volle Beladung gedrückt hat, zeigt das Display 14 das Kriterium »Verschmutzung« in folgender Weise an:

Verschmutzung	?
stark	4
normal	5
leicht	6

Da das zu reinigende Geschirr durchweg nur leicht verschmutzt ist, betätigt die Bedienungsperson die Taste 6 der Bedientastatur 15. Daraufhin bringt das Display 14 — sofern erforderlich — nach der Abfrage des Zustandes der Klarspülerzugabe, des Salzbehälters für die Enthärtungseinrichtung und des Druckes in der Wasserzuleitung folgende Anweisungen zur Anzeige:

Klarspüler nachfüllen  
Regeneriersalz nachfüllen  
Wasserhahn öffnen

Nach der Erfüllung dieser Anweisung kann das nach den eingegebenen Kriterien vom Rechner der Maschinensteuerung zusammengestellte Programm gestartet und gegebenenfalls für wiederholte Benutzung im Rechner gespeichert werden. Das Display 14 zeigt

daher nun an:

Start 7  
Speicherung  
möglich 8

Nach betätigter Starttaste 7 läuft nun das Spülprogramm ab, während dessen Dauer das Display 14 die eingangs quittierten Kriterien, die Gesamtdauer des Programmes bzw. dessen Restlaufzeit und die Möglichkeit der Programmunterbrechung anzeigt:

voll beladen  
leicht verschmutzt  
59 min  
stop 9

Ergeben sich während des Programmablaufes fehlerhafte Betriebszustände, so können diese ebenfalls zur Anzeige gebracht werden, z. B.:

Ablaufschlauch geknickt  
Sieb verstopft  
Maschine undicht  
Sprüharm blockiert

Ist dagegen das Programm abgelaufen, so zeigt das Display 14 das Programmende an und gibt die

Anweisung, den Wasserhahn zu schließen und die »Aus«-Taste 17 zu drücken:

Ende  
Wasserhahn schließen  
Aus-Taste drücken

Damit beim Export der Geschirrspülmaschine 10 in ein fremdes Sprachgebiet die Anzeige auf dem Display 14 in der entsprechenden Landessprache oder in der Muttersprache der Bedienungsperson erfolgen kann, gibt die Bedienungsanleitung an, bei der Inbetriebnahme der Geschirrspülmaschine vor Drücken der »Ein«-Taste 16 zur Anzeige in deutscher Sprache beispielsweise die Taste 1 gedrückt zu halten und zusätzlich die Taste 2 zu drücken, in englischer Sprache zusätzlich zur Taste 1 die Taste 3 und in französischer Sprache zusätzlich zur Taste 1 die Taste 4 zu betätigen. Der Rechner der Maschine bringt künftighin die gewählte Sprache zur Anzeige. Es ist außerdem bei einer derartigen Maschine möglich, durch Wahl eines bestimmten Codes eine Kurzbedienungsanleitung auf dem Display 14 zur Anzeige zu bringen. Schließlich können im Kundendienstfall Komponenten der Geschirrspülmaschine mittels eines Codes angewählt und deren Zustandsdaten abgefragt werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

**Display and control unit for computer-controlled, electrical domestic appliances**

Patent Number: DE3133176  
Publication date: 1982-10-28  
Inventor(s): STECK WOLFGANG DIPL-ING  
Applicant(s): BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE  
Requested Patent: DE3133176  
Application Number: DE19813133176 19810821  
Priority Number(s): DE19813133176 19810821  
IPC Classification: G05B15/00; A47L15/46; D06F33/02  
EC Classification: F24C7/08B, G05B19/10S1, A47L15/42S, D06F39/00P  
Equivalents:

**Abstract**

Published without abstract.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: ZTPO1P12005

SERIAL NO: \_\_\_\_\_

APPLICANT: H. J. Bergemann et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100